

---

# O modelo japonês: sua evolução e transferibilidade

---

*Susumu Watanabe*

O objetivo deste texto é discutir a evolução do **modelo japonês** de organização industrial e sua **transferibilidade** para outros países, em especial para o Brasil<sup>(1)</sup>. O termo **organização industrial** é usado aqui em seu sentido restrito, significando a organização do trabalho em uma empresa ou planta industrial. Como qualquer forma de organização do trabalho não funciona adequadamente sem motivação correta e envolvimento real dos trabalhadores, estes aspectos tornam-se inseparáveis das práticas de gestão do trabalho. Estes assuntos serão tratados adiante, após breve revisão do modelo.

Mostra-se neste artigo, de forma resumida, que:

- a característica marcante da organização do trabalho japonesa é sua flexibilidade, basicamente garantida pelo *tanôkô*, ou seja, o trabalhador com diversas habilidades e conhecimentos, dedicado ao trabalho nas empresas;
- as empresas japonesas mantêm e preservam os *tanôkô* por meio do sistema de emprego vitalício e do sistema de remuneração baseado na senioridade. A característica básica desses sistemas é o igualitarismo;
- as práticas de gestão do trabalho que mobilizam e motivam os trabalhadores foram desenvolvidas durante as três primeiras décadas do século 20, tornando-se amplamente difundidas sob o regime socialista-estatal vigente durante a Segunda Guerra Mundial;
- algumas das mais importantes experiências com as **práticas de trabalho japonesas** foram acumuladas na indústria bélica, especialmente nas fábricas de aviões, em que o sistema taylorista-fordista de origem norte-americana foi parcialmente aplicado para permitir a utilização de grande massa de trabalhadores de baixa qualificação;
- a transferibilidade do **modelo japonês** depende fundamentalmente de dois fatores: da qualidade da educação dos trabalhadores e da motivação dos funcionários em todos os níveis hierárquicos, do chão-de-fábrica à alta gerência;
- nos locais em que o nível educacional é baixo, o sistema de produção convencional taylorista-fordista utilizando trabalhadores bastante especializados pode ser mais facilmente copiado do que o **modelo japonês**, a não ser nos casos das poucas empresas que conseguem recrutar a nata dos trabalhadores disponíveis.

Este trabalho foi apresentado no Simpósio Internacional **Gestão, Economia e Tecnologia: A Dinâmica das Relações entre Brasil e Japão**, realizado em São Paulo em 28 e 29 de agosto de 1995, como parte das comemorações do centenário do Tratado de Amizade Brasil-Japão.

Recebido em setembro/95

---

*Susumu Watanabe* é Professor da *Tokyo International University*.

## O MODELO

O **modelo japonês** pode ser apresentado de forma simplificada e esquemática como na figura da página a seguir, que consiste de duas grandes áreas: organização do trabalho e práticas de gestão. Os conceitos nos retângulos são os componentes estruturais do modelo; as linhas cheias indicam a direção da função primária e as pontilhadas os efeitos motivacionais ou a função secundária. É desnecessário mencionar que os conceitos muitas vezes se sobrepõem. Por exemplo, o **trabalho em grupo** pressupõe, de certa forma, o **compartilhamento flexível de tarefas**. Dispositivos simples aplicados para obter-se **automação de baixo custo** são normalmente desenvolvidos e produzidos por operadores nos **Quality Control Circles** (CCQ = Círculos de Controle de Qualidade) e nas atividades de **Kaizen** (melhoria contínua). A **manutenção preventiva** pode ser indissociável da **Zero Defect** (ZD = Produção Sem Defeitos). Em certos aspectos, **Kaizen**, **Total Quality Control** (QC ou TQC Controle de Qualidade Total) e **ZD** são intercambiáveis, com empresas diferentes usando termos distintos. Em parte por esse motivo tais conceitos aparecem em conjunto na figura. O **modelo japonês**, num sentido amplo, também inclui um sistema de subcontratação com diversos níveis, estável e cooperativo, que não consta na figura e não será abordado na discussão a seguir<sup>(2)</sup>.

### Organização do trabalho

O **modelo japonês** tem sido caracterizado como um **sistema de baixo desperdício** ou um **sistema de produção enxuta** (Womack, Jones & Roos, 1990). Tal como apresentado pelos autores, o sistema de produção enxuta seria uma réplica do Sistema Toyota de Produção (Ohno, 1978; Toyota, 1978).

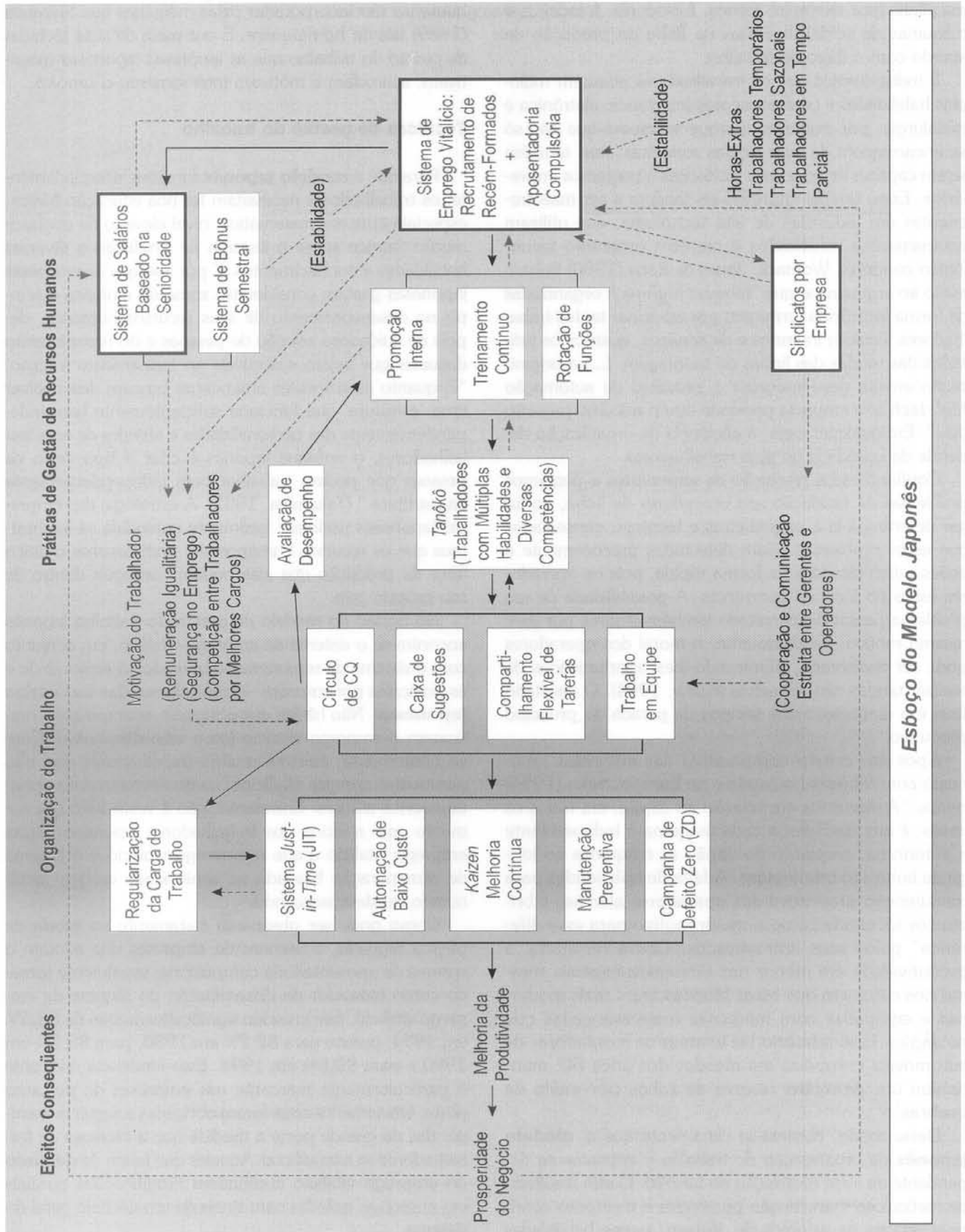
As empresas japonesas tentam eliminar o desperdício de todas as áreas de atividade através do princípio do *Just-in-Time* (JIT), da automação de baixo custo, da produção sem defeitos ou do controle de finalidade total. Para atingir esse resultado, lançam mão de sistemas de sugestões e de atividades em pequenos grupos, comumente chamadas de CCQ. Pelo mesmo motivo, os operadores trabalham em equipe, compartilhando suas atividades de forma flexível. Os projetos do produto e dos processos produtivos são simplificados para aumentar a abrangência da automação de baixo custo, que é incorporada a máquinas automáticas e dedicadas por meio de dispositivos simples, como carregadores, descarregadores, alimentadores e fins-de-curso. Por exemplo, um fim-de-curso paralisa a operação da máquina sempre que algum problema ocorrer. As empresas japonesas buscam melhorar continuamente seus produtos, processos e instala-

ções de produção por meio de programas *Kaizen*, conduzidos pelos operadores em atividades de CCQ. Esses pequenos, mas contínuos, aperfeiçoamentos têm mostrado maior impacto na produtividade do que grandes esforços tecnológicos, como a robotização de processos produtivos.

O sistema JIT busca o estoque zero por meio do fornecimento de quantidades precisas de peças e componentes no momento e no local em que são realmente necessários. Sabe-se que qualquer programa de produção vai sofrer modificações por causa de diferenças entre as quantidades planejadas e as reais de demanda, erros de informação, defeitos, quebra de equipamentos, absenteísmo etc. O sistema JIT foi em parte desenvolvido para lidar com essas incertezas, através do ajuste da velocidade de produção de cada setor à velocidade real do setor subsequente, até a montagem final e a expedição. A informação-chave sobre a velocidade real de produção de cada setor é transmitida ao setor anterior por meio de um cartão *kanban*, o que facilita a sincronização da velocidade de produção da fábrica, assim como de toda a estrutura de subcontratação.

Para que um sistema JIT opere sem problemas é preciso ter-se cem por cento de confiabilidade na qualidade e na entrega de partes e componentes, assim como nas atividades de cada operador. Assim, **produção sem defeitos** torna-se o lema em todas as partes do sistema. Os operadores cooperam entre si (trabalho em equipe) de forma a alcançar os objetivos de produção e, nas atividades dos CCQs, procuram resolver os problemas encontrados. É necessário também que o fluxo de produção seja regularizado, com o abaixamento dos picos e a elevação dos vales das flutuações de volume, havendo o nivelamento da produção. Isto exige, por sua vez, a diversificação de produtos na fábrica ou na linha, assim como a flexibilidade das instalações e dos operadores. Cada operador necessita ser treinado para realizar suas funções em determinado **tempo de ciclo** (tempo disponível para o trabalho), segundo determinada ordem de movimentos. Dessa forma, o sistema JIT desempenha papel central no sistema de produção japonês.

É usual que em suas atividades nos CCQs os operadores desenvolvam dispositivos simples, como fins-de-curso, alimentadores, carregadores e descarregadores, para solucionar problemas específicos em seus postos de trabalho. Instalados em máquinas automáticas, esses dispositivos ajudam a aumentar extraordinariamente a produtividade do trabalho — cada máquina emite um sinal quando há a necessidade da intervenção do operador, permitindo a supervisão da produção de diversas delas ao mesmo tempo. Para fazer uso completo dessa **automação de baixo custo**, os operadores de linha precisam ser *tanôkô*, com capacidade para operar diferentes tipos de



Esboço do Modelo Japonês

máquinas (por exemplo, tornos, fresadoras, furadeiras e máquinas de solda) dispostas na linha de produção de acordo com o fluxo de trabalho.

É indispensável que os trabalhadores possuam múltiplas habilidades e conhecimentos (mecânica, eletrônica e metalurgia, por exemplo), porque se espera que não só se encarreguem de suas tarefas rotineiras, mas também sejam capazes de lidar com mudanças e pequenos imprevistos. Essas tarefas imprevisíveis tendem a ser mais frequentes em indústrias de alta tecnologia, que utilizam equipamentos sofisticados e mantém progresso tecnológico contínuo. Womack, Jones & Roos (1990) tinham razão ao argumentar que “fábricas *high-tech* organizadas de forma imprópria terminam por adicionar tantos trabalhadores técnicos indiretos e de serviços, quantos os retirados das tarefas das linhas de montagem. (...) a organização enxuta deve preceder o processo de automação *high-tech* se a empresa pretende tirar o máximo proveito dele”. Em qualquer caso, a eficiência da organização depende da qualidade de seus trabalhadores.

Confiando-se a resolução de imprevistos e pequenos problemas de produção aos operadores de linha, no lugar de entregá-la a engenheiros e técnicos, consegue-se que esses problemas sejam detectados precocemente e ações sejam tomadas de forma rápida, pois os operadores estão no local da ocorrência. A possibilidade de um problema passar despercebido também diminui por esse mesmo motivo. Paralelamente, o moral dos operadores pode ser melhorado, oferecendo-lhes oportunidades de realizar tarefas não-rotineiras (Koike, 1994). O resultado final é a diminuição dos tempos de parada do processo produtivo.

Após um estudo comparativo das empresas japonesas com fábricas no Japão e na Europa, Sako (1994) relata: “A diferença em relação ao Japão, em todos os casos, é que na Europa cada máquina é independente e autônoma, enquanto no Japão as máquinas ao longo da linha são interligadas. A falta de habilidades para manutenção preventiva dos operadores alemães e britânicos foi citada como o maior motivo para essa diferença” pelos seus entrevistados. Como resultado, a produtividade era menor nas fábricas européias, mesmo nos casos em que essas fábricas eram mais modernas e equipadas com máquinas mais avançadas que no Japão. Esse relatório faz lembrar as montadoras de automóveis européias em meados dos anos 80: mantinham um **exército** reserva de robôs por medo de quebras!

Desse modo, observa-se claramente que o **modelo japonês** de organização do trabalho é criticamente dependente da forte motivação do *tanôkô*. Como resultado de meticulosa manutenção preventiva e melhorias contínuas através de esforços de *Kaizen*, tantas habilidades

humanas são incorporadas pelas máquinas que Shimada (1989) fala de *humanware*. É por meio de suas técnicas de gestão do trabalho que as empresas japonesas incentivam, acumulam e motivam intensamente o *tanôkô*.

### Técnicas de gestão do trabalho

Para que o **modelo japonês** funcione adequadamente, os trabalhadores necessitam ter boa educação básica, especialmente em matemática, nível elevado de conhecimento técnico sobre o sistema de produção e diversas habilidades e conhecimentos. É por isso que as empresas japonesas gastam considerável soma de dinheiro e tempo no desenvolvimento de seus recursos humanos, depois de cuidadosa seleção de pessoas e do recrutamento daquelas que sejam suscetíveis ao treinamento interno. “Enquanto as empresas americanas buscam desenvolver uma ‘estrutura’ que funcione suficientemente bem independentemente das personalidades e atitudes de seus trabalhadores, o enfoque japonês é criar o tipo certo de pessoas que podem trabalhar bem independentemente da estrutura.” (Takamiya, 1985). A estratégia das empresas japonesas pode ser facilmente entendida se lembrarmos que os recursos humanos são praticamente o único fator de produção que elas podem conseguir dentro de seu próprio país.

No núcleo do modelo de gestão do trabalho japonês encontra-se o sistema de emprego vitalício, em conjunto com o sistema de remuneração baseado na senioridade e os sindicatos por empresa — **três pilares das indústrias japonesas**. Não há leis que obriguem as empresas a praticarem o emprego vitalício (ou a **não-dispensa**). Conseqüentemente, existem muitos trabalhadores que não possuem empregos vitalícios, como corretamente apontam certos autores. Entretanto, não é verdadeiro que somente uma minoria dos trabalhadores japoneses tenha emprego vitalício e que o emprego vitalício e o sistema de remuneração baseado na senioridade estejam diminuindo ou desaparecendo.

Como pode ser observado claramente na tabela da página seguinte, o número de empresas que adotam o sistema de aposentadoria compulsória, usualmente tomado como indicador da disseminação do sistema de emprego vitalício, tem crescido significativamente: de 66,6% em 1974, passou para 82,2% em 1980, para 88,2% em 1990 e para 90,5% em 1994. Essa tendência crescente é particularmente marcante nas empresas de pequeno porte. Obviamente estas foram obrigadas a seguir o exemplo das de grande porte à medida que a escassez de trabalhadores se intensificou. Aqueles que falam do **declínio** do emprego vitalício confundem modificações parciais em empresas isoladas com sinais de um declínio geral do sistema.

**Disseminação da Aposentadoria Compulsória (Emprego Vitalício) no Setor Privado — 1974-1994**

(Porcentagem de Empresas)

Ano	Proporção de Empresas Praticantes	Empresas com Idade de Aposentadoria Uniforme	
		Todas as Idades	60 Anos ou Mais

**Por Tamanho da Empresa (Número de Empregados)**

Total	1974	66,6	65,7	35,4
	1980	82,2	73,0	39,7
	1985	87,3	80,5	55,4
	1990	88,2	92,8	63,9
	1994	90,5	96,9	84,1
5.000 +	1974	100,0	69,9	11,0
	1980	99,5	79,4	27,6
	1985	99,6	88,4	72,8
	1990	99,1	95,5	90,6
	1994	99,7	95,6	100,0
1.000-4.999	1974	99,0	55,8	19,9
	1980	99,9	70,6	24,5
	1985	99,6	80,1	53,9
	1990	99,5	96,1	84,4
	1994	99,3	96,3	96,5
300-999	1974	94,3	60,9	22,8
	1980	98,3	70,5	26,1
	1985	99,1	76,5	44,2
	1990	98,8	94,5	69,3
	1994	99,7	96,3	93,4
100-299	1974	90,4	59,8	29,5
	1980	93,7	70,3	33,2
	1985	95,9	77,8	46,8
	1990	97,4	94,8	60,6
	1994	97,6	96,7	89,1
30-99	1974	55,0	70,1	41,0
	1980	76,5	74,5	44,1
	1985	83,4	81,8	59,3
	1990	84,0	91,8	60,6
	1994	87,1	97,0	80,8

**Por Setor (1994)**

Mineração	82,4	99,4	75,8
Construção Civil	79,3	90,6	90,7
Manufatura	94,8	97,6	85,8
Eleticidade, Gás, Água	100,0	95,7	82,2
Transportes, Comunicações	93,7	96,3	82,0
Atacado, Varejo, Restaurantes	88,0	99,4	76,7
Financeiras, Seguradoras	99,7	93,5	89,3
Corretoras de Valores	95,6	92,3	88,5
Serviços	88,5	97,0	85,2

**Fonte:** *Japan Productivity Organization: Katsuyô Rôdô Tôkei* (Manual de Estatísticas do Trabalho), diversos anos, baseado no *Ministério do Trabalho: Koyô Kanri Chôsa* (Pesquisa sobre Gestão do Emprego), diversos anos.

O sistema de remuneração japonês é caracterizado pela senioridade e pelo bônus semestral. A senioridade encoraja a continuidade em uma empresa e também é coerente com a filosofia do **salário-base** e do **salário-família**. O sistema de bônus semestral funciona como um meio de ajustar a folha de pagamentos anual às condições do negócio, assim como um meio de recompensar no curto prazo o desempenho dos trabalhadores. Entretanto, o sistema não exclui a competição entre eles; estimula-a. Tanto as promoções como os aumentos anuais e bônus são determinados com base na avaliação de desempenho individual, apesar de seus valores médios serem fixados por acordos coletivos. Enquanto os sistemas de emprego e de remuneração estimulam o trabalhador a ser **leal** e **devotado** à sua empresa e ao seu trabalho, dando-lhe sentimento de segurança, o sistema de avaliação incute-lhe espírito competitivo. Como a cooperação e a comunicação com seus colegas são bastante valorizadas na avaliação de desempenho, a competição não pode ser individualista e prejudicar o **trabalho em equipe**.

Uma característica marcante das práticas de gestão do trabalho japonesas é o igualitarismo. As diferenças salariais entre os operadores não-especializados e aqueles que ocupam o topo da hierarquia da empresa são pequenas no Japão. O ganho bruto anual dos presidentes das companhias japonesas era, em 1985, 5,7 vezes maior do que o dos operadores não-especializados. Nessa época, os membros de diretoria nas empresas norte-americanas percebiam, em média, 33,5 vezes mais. No Japão, ambos os grupos compartilham os efeitos dos crescimentos e das quedas do negócio por meio dos aumentos e bônus semestrais. De fato, as empresas reduzem suas perdas cortando a remuneração dos diretores antes de cortar a dos trabalhadores. Ao mesmo tempo, a relação dividendos/lucro no Japão é baixa, em parte porque as empresas dependem fortemente de empréstimos bancários. Em decorrência, os trabalhadores não têm motivos para suspeitar que trabalham duro apenas para enriquecer seus patrões e os acionistas. Maior lucratividade resultará em maiores pagamento e poupança da empre-

sa, o que levará a maiores níveis de emprego e salários, pelas maiores taxas de investimentos e inovação. Portanto, é natural que as técnicas de organização do trabalho japonesas, como os CCQs, estejam mais presentes em empresas de grande porte, nas quais o sistema de emprego vitalício é também mais comum (Watanabe, 1991).

O igualitarismo nas práticas de gestão japonesas expressa-se de diversas formas. Como geralmente notam os observadores ocidentais, os gerentes japoneses compartilham seus escritórios com os trabalhadores, comem nos mesmos refeitórios e vestem os mesmos uniformes. Estas práticas com certeza ajudam a promover um sentido de unidade, mas são apenas **cosméticas**. O que tem importância crítica é o sistema de emprego vitalício ser aplicado tanto a executivos quanto a operadores; os lucros serem distribuídos de forma equitativa para todos; e todos os empregados, com exceção dos gerentes, pertencerem a um mesmo sindicato.

Koike (1994) argumenta que três elementos do sistema de remuneração baseado na senioridade — sistema de classificação de funções, aumentos anuais e avaliação de desempenho individual — prevalecem não só no Japão, mas também no Ocidente. Sustenta que os sistemas de **compensação** utilizados hoje no Japão para operadores são os mesmos desenvolvidos para os executivos no Ocidente. Entretanto, o sistema como um todo torna-se fundamentalmente diferente se é ou não aplicado da mesma forma para as duas categorias. Deve ser observado, também, que o sistema japonês foi popularizado de forma igualitária durante o regime socialista vigente na Segunda Guerra Mundial. Note-se que os sistemas de aumento anual e avaliação de desempenho podem ter diferentes efeitos sobre a motivação, conforme o que for mais valorizado.

## A EVOLUÇÃO DO MODELO

### Organização industrial

De acordo com Taiichi Ohno (1978), arquiteto do Sistema Toyota de Produção, a empresa começou a desenvolvê-lo por volta de 1950, completando-o pela metade dos anos 60, com o propósito de competir com os grandes produtores ocidentais que utilizavam produção em massa e, ao mesmo tempo, procurando se adaptar às condições do mercado japonês que exigia pequena escala e grande variedade de produtos (veículos). Esse sistema começou a atrair a atenção durante a primeira crise do petróleo, em 1973-1974. O sistema continua a evoluir em resposta às mudanças de mercado e condições tecnológicas. Por exemplo, não é mais verdade que se objetiva sempre uma crescente variedade de produtos: a necessidade de redução de preços em função da maior

conscientização do consumidor japonês em termos de preços relativos e o **Yen forte** fizeram com que as grandes empresas, incluindo a Toyota, começassem a reduzir o leque de produtos e a aumentar seu tempo de vida.

A idéia de eliminar a assistência humana na operação normal das máquinas teve origem em Sakichi Toyoda (1867-1930), mundialmente famoso como inventor dos teares automáticos, fundador do grupo Toyota. O tear de Sakichi Toyoda era projetado de tal forma que parava automaticamente com a quebra do fio da trama ou com o fim do carretel de urdume, possibilitando a uma operadora cuidar de 40 a 50 teares. Essa mesma filosofia conduziu à **automação de baixo custo**, baseada em mecanismos simples instalados nas máquinas automáticas. Foi introduzida na fábrica de automóveis em 1949, em meio à depressão causada pela *Dodge Line*<sup>(3)</sup> (Toyota, 1978). Para o desenvolvimento posterior do sistema, entretanto, as lições aprendidas na Ford parecem ter sido cruciais.

Em 1950, Eiji Toyoda visitou a planta da Ford em River Rouge. O que mais chamou sua atenção foi o sistema de transporte mecanizado baseado em correias transportadoras. Com o seu retorno, o sistema de transporte de materiais da Toyota foi racionalizado: maior uso de transportadores, introdução de serviço regular de pequenos veículos de carga e empilhadeiras dentro da fábrica e uso de *containers* padronizados. A Toyota (1978) declara que isso **pavimentou** o caminho para o desenvolvimento do Sistema Toyota de Produção. Outra lição importante aprendida da Ford foi o **sistema de sugestões** no qual todos os empregados participavam para a melhoria de diversos aspectos das operações. A Toyota introduziu um programa semelhante em 1951. Sistemas de sugestão também foram introduzidos por outras companhias como parte de seus esforços de racionalização durante a depressão causada pela *Dodge Line*, contribuindo de forma acentuada para a melhoria dos processos produtivos, o desenvolvimento de dispositivos etc. Os trabalhadores ficaram, assim, mais envolvidos no *Kaizen* (JPO, 1965).

A idéia básica do JIT é de Kiichiro Toyoda, filho de Sakichi Toyoda e fundador da *Toyota Motor Co.* Em meados da década de 30, logo após ter sido tomada a decisão de iniciar a produção de automóveis, Kiichiro apresentou o *Just-in-Time* como lema de seu negócio. Seu argumento era que, se todo o sistema produtivo funcionasse dentro dessa filosofia, poderiam reduzir a necessidade de capital de giro (Toyota, 1978). Esforços sérios para sua implementação tiveram início em 1954, após o sistema de produção por lotes ter sido substituído pelo de fluxo contínuo (Toyota, 1978). Em 1956, Ohno decidiu usar *kanban* (cartões) para propiciar o melhor funcionamento do sistema, após ter estudado as operações de supermercados durante sua visita aos Estados Unidos (Ohno, 1978). Um sistema de manutenção preventiva

com três turnos foi introduzido no mesmo período, por ser indispensável para o funcionamento satisfatório do sistema JIT (Toyota, 1978).

É claro que nem todos os elementos do sistema foram criados dentro da própria empresa. As técnicas de controle estatístico do processo foram disseminadas após a Segunda Guerra pela iniciativa do governo de ocupação norte-americano, que visava melhorar a confiabilidade do sistema de telecomunicações japonês. A *Nippon Electric Corporation* (NEC), por exemplo, recebeu serviços de consultoria especializada de 1946 a 1948 para aperfeiçoar o controle de qualidade de suas válvulas (NEC, 1972). Com a retomada da produção durante a Guerra da Coreia (1950-1953), as técnicas de gestão científicas começaram a ser aplicadas mais ampla e intensamente. Durante a primeira metade daquela década, W.E. Deming e J.M. Juran visitaram o Japão diversas vezes e suas conferências tiveram grande impacto. Em 1951, a *Japanese Union of Scientists and Engineers* (JUSE) estabeleceu o **Prêmio Deming**. Como os jurados examinavam todos os aspectos do negócio, inclusive os assuntos relacionados à educação para o controle da qualidade, as empresas vencedoras tornaram-se drasticamente racionalizadas ao se prepararem para a avaliação (JPO, 1965).

O *Business Rationalisation Promotion Act* de 1952 deu origem a uma **febre de investimentos em racionalização**, em meio à qual as empresas se prepararam para a automação que viria a seguir pela padronização de processos baseada em técnicas de controle, como *Method Time Measurement* (MTM), *Basic Motion Time Study* (BMT) e *Dimensional Motion Time* (DTM). Os computadores começaram a ser aplicados a esse campo em meados dos anos 50. As grandes empresas iniciaram cursos de treinamento regulares em assuntos correlatos para a média gerência e os operadores diretamente envolvidos. As empresas assumiram iniciativas para o preparo e o treinamento de seus fornecedores. Como resultado, a confiabilidade nas partes e nos componentes recebidos de outras empresas melhorou consideravelmente, tanto em qualidade como em prazo de entrega. Com o início da automação em larga escala baseada em máquinas dedicadas, o controle de produção foi ainda mais racionalizado (JPO, 1965).

Em 1958, uma equipe de estudos trouxe dos Estados Unidos o conceito do TQC de Feigenbaum. Esse conceito foi desenvolvido para o **TQC estilo japonês** ou *Company-Wide Quality Control* (CWQC). Em abril de 1962, a JUSE lançou sua revista trimestral sugerindo às empresas que organizassem os trabalhadores em pequenos grupos de estudo (**círculos**) e usassem a revista como livro-texto. As grandes empresas começaram a proceder dessa forma durante os anos 60, mas foi próximo ao final da década de 70 que a adoção dos círculos de con-

trole de qualidade se expandiu, passando de 33.500 (389 mil participantes), em 1970, para 115 mil (1,06 milhão participantes), em 1980, e 314 mil círculos (2,45 milhões participantes), no verão de 1990. Alguns fatores contribuíram para esse crescimento. O desempenho notável de algumas empresas praticantes (a *Nippon Steel Corporation*, por exemplo) durante a recessão pós-crise do petróleo atraiu a atenção de outras empresas. O nível educacional dos trabalhadores aumentou significativamente: os novos trabalhadores passaram a ter, no mínimo, o Segundo Grau completo (e não somente o Primeiro Grau) e o número de formados em faculdades crescia continuamente. Dessa forma, mesmo os operadores de linha podiam analisar seus problemas e buscar soluções. Ligar as atividades dos CCQs com os sistemas de sugestão também ajudou a aumentar o entusiasmo dos trabalhadores (Watanabe, 1991).

Do exposto, poder-se-ia ficar com a impressão de que o **modelo japonês** de organização do trabalho foi um produto do período pós-guerra, embora algumas idéias tivessem raízes em décadas anteriores. Porém, isto não é correto.

Tradução para o japonês da obra *Principles and Methods of Scientific Management*, de F.W. Taylor, foi lançada em 1911 e a da *Motion Study*, de F.B. Gilbreth, dois anos depois. O sistema taylorista foi aplicado pela *Miigata Tekkō* (fabricante de máquinas-ferramenta) em 1915, seguida pela *Mitsubishi Electric Co.* e pela *Shibaura* (hoje Toshiba) na década seguinte. Em 1920, o Departamento de Agricultura e Comércio estabeleceu um programa especial para encorajar sua prática. O sistema taylorista e as correias transportadoras espalharam-se entre os grandes fabricantes e as companhias mineradoras nos anos 30 e foram grandemente empregados na indústria bélica durante a guerra no Pacífico, embora de forma rudimentar. Empresas bélicas como a *Nakajima Aircraft Co.* adotaram o sistema taylorista/fordista baseado em trabalhadores especializados em tarefa única, como forma de utilizar maciça e eficientemente o trabalho de baixa qualidade disponível durante o período de guerra (Takahashi, 1988).

Uma das mais valiosas lições retiradas dessas empresas diz respeito às técnicas de desenvolvimento do produto. Este aspecto do **modelo japonês** é caracterizado pela forte liderança do gerente de projeto, pelo trabalho em equipe de pessoas ligadas a todos os departamentos envolvidos (P&D, Engenharia, Manufatura, *Marketing* etc.) e pelo desenvolvimento simultâneo de todas as partes do trabalho (Womack, Jones & Roos, 1990). Uma demonstração da extrema eficiência desse sistema de trabalho é o mundialmente famoso projeto do avião-caça *Mitsubishi Zero*, projetado e produzido em apenas dois anos (1937-1939) pelo projetista-chefe Jiro Horikoshi (Horikoshi, 1984).

Os engenheiros de mecânica de precisão e de sistemas adquiriram experiência valiosa na indústria bélica, durante o período de guerra, e contribuíram para a disseminação desse conhecimento nas indústrias metal-mecânicas, especialmente na indústria automobilística (JPO, 1965; Toyota, 1967). A Nissan e a *Fuji Heavy Industries* assumiram empresas em conjunto com o pessoal da *Nakajima Aircraft Co.*, que havia sido dissolvida por ordem do governo de ocupação norte-americano.

### Práticas de gestão do trabalho

Ao contrário da imagem de **lealdade e devotamento** às empresas que os trabalhadores japoneses possuem atualmente, a mobilidade no trabalho era extremamente alta até o início do século 20. A **força de trabalho disciplinada** não constituía uma herança histórica da indústria japonesa. Consultores estrangeiros contratados pelo governo japonês durante 1860 e 1870 sempre deploraram a falta de disciplina industrial por parte dos trabalhadores, que não exerciam suas funções com programação fixa e regular (Yoshida, 1977; Taira, 1970). Estes foram treinados à força para operar fábricas mais modernas. As **empresas-modelo** estatais e os arsenais da Marinha e do Exército eram os maiores produtores de força de trabalho disciplinada e os futuros treinadores (Hazama, 1976).

A maioria dos trabalhadores das fábricas migrava das vilas para curtos períodos de trabalho, em busca de renda suplementar para suas atividades na agricultura. Os trabalhadores mais ambiciosos trabalhavam para um mestre-artesão e em seguida migravam para outro, **apropriando-se** de suas técnicas como costumavam fazer os artesãos tradicionais durante o período *Edo* (1603-1867). Tendo trabalhado para um mestre-artesão de renome, o trabalhador podia encontrar facilmente emprego melhor remunerado em qualquer parte, pois havia falta de trabalhadores habilitados e poucas instituições estavam voltadas para o treinamento. A situação era similar na indústria têxtil: as operadoras eram aliciadas para outras empresas assim que desenvolviam certas habilidades pela experiência. Os trabalhadores japoneses e certos tipos de trabalhadores do Ocidente comportavam-se naquela época exatamente como seus pares, hoje, nos países desenvolvidos (Sumiya, 1976). Os empregadores tentaram, por um lado, estimular os trabalhadores a desenvolverem suas habilidades e, por outro, desencorajar sua saída da empresa concedendo aumentos salariais substanciais à medida que suas habilidades aumentavam (Shōwa Dōjin-kai, 1960).

Com o rápido crescimento da moderna engenharia metalúrgica após a Guerra Russo-Japonesa (1904-1905), a tecnologia de produção tornou-se mais sofisticada e as

tarefas dos operadores tornaram-se mais especializadas e precisas. Tal situação induziu duas mudanças no mercado de trabalho. Primeiramente, as grandes empresas passaram a enviar seus trabalhadores mais competentes para as escolas técnicas industriais do Governo, com o intuito de receberem treinamento. Ao mesmo tempo, o percentual de crianças em idade escolar matriculadas no curso primário alcançou 97% em 1907. No ano seguinte, a duração da educação compulsória aumentou de quatro para seis anos, o que contribuiu para a melhoria da qualidade dos trabalhadores. Em segundo lugar, as empresas passaram de um sistema de contratação indireta por meio de mestres-artesãos para o sistema de contratação direta, visando à racionalização dos negócios. Mesmo nas empresas em que o antigo sistema permaneceu, o controle sobre os trabalhadores foi aumentado.

A mudança no padrão de contratação frustrou os trabalhadores, pois perderam seu meio habitual (indireto) de comunicação com a gerência. Os esforços de racionalização das empresas também os irritaram, pois já estavam sofrendo com a estagflação do período da Guerra Russo-Japonesa. Várias disputas trabalhistas irromperam nas minas e nas grandes empresas, inclusive nos arsenais da Marinha e do Exército. No caso da *Ashio Copper Mines*, soldados foram chamados para intervir e restaurar a ordem. As empresas reagiram a essa situação com políticas de gestão do trabalho paternalistas, criando a imagem do empregador **pai benevolente**. Os empregadores tomaram a iniciativa de estabelecer fundos de pensão e seguros para os trabalhadores, para os quais contribuíam tanto as empresas como os trabalhadores. Os empregadores passaram, então, a se interessar pela vida particular e pelo bem-estar de seus empregados. Ao mesmo tempo, as empresas começaram a abrir centros de treinamento internos, deixando de mandar seus trabalhadores para as instituições públicas. Isto ocorreu devido ao fato de que os trabalhadores, após receberem treinamento fora da empresa, queriam ser promovidos a supervisores, em vez de praticarem as novas habilidades adquiridas. Em certos casos, procuravam mudar para outra empresa para aprender algo diferente. Seguindo o exemplo dos arsenais da Marinha e do Exército, as grandes empresas começaram a aumentar os salários dos trabalhadores com desempenho destacado, duas vezes por ano, além de introduzir bônus e outras gratificações para encorajar sua continuidade na empresa (Shōwa Dōjin-kai, 1960).

As características paternalistas da gestão do trabalho tornaram-se mais fortes durante a Primeira Guerra Mundial, quando a oferta de trabalhadores habilitados ficou extremamente pequena e a paz industrial foi quebrada novamente pela inflação de guerra e pelo surgimento da Revolução Russa. Nesse período, as empresas amplia-

ram os esquemas de benefícios. Por exemplo, abriram clínicas e hospitais para os trabalhadores e seus familiares e passaram a oferecer-lhes serviços de alojamento (Sumiya, 1976).

O sistema de emprego vitalício surgiu durante a depressão pós Primeira Guerra. As grandes empresas começaram a contratar, regularmente, trabalhadores recém-saídos das escolas ou do serviço militar durante determinado período do ano, como o fim do ano letivo ou do serviço militar, não mais contratando empregados de outras empresas. A depressão econômica ajudou os empregadores a adotarem essa política, de um lado porque não tinham a necessidade de recrutar muitas pessoas e, de outro, pelo fato de seus empregados terem pouca chance de conseguir outro emprego, caso pedissem demissão. Teve início a prática do aumento salarial regular, tendo como indicador grosseiro de competência a experiência adquirida, que servia também como base para as alterações salariais. Se houvesse a necessidade de contratar um trabalhador, seu salário deveria ser menor do que o daquele que tivesse acumulado experiência similar dentro da empresa, incentivando os trabalhadores a permanecerem nela. Esta foi a origem do sistema de salários baseado na senioridade.

Como a experiência crescia com a idade do trabalhador, esse sistema era coerente com os conceitos emergentes de **salário-base e salário-família**. Os salários deviam não só ser determinados pelo mercado, mas também cobrir as despesas básicas de vida do trabalhador (Shôwa Dôjin-kai, 1960). Com a mudança do centro de gravidade da economia, das empresas leves para as pesadas, o núcleo básico da força de trabalho passou a ser masculino e não mais feminino. Assim, os salários passaram a ser a fonte básica de renda das famílias e não mais a suplementar. O salário-base e o salário-família também eram necessários para desencorajar os trabalhadores a aderirem aos movimentos reivindicatórios.

A prática do pagamento de bônus de aposentadoria disseminou-se parcialmente como um meio para enfraquecer a resistência dos trabalhadores às dispensas necessárias por causa da depressão. Por outro lado, também era um meio para incentivar a permanência na empresa. Os bônus semestrais, antes pagos somente aos gerentes, passaram a ser pagos aos operadores, em grande parte devido à pressão dos trabalhadores (Shôwa Dôjin-kai, 1960).

Essas mudanças no mercado de trabalho induziram a importante transformação nas relações industriais. Enquanto os trabalhadores mudavam de um mestre-artesão para outro, organizavam-se em sindicatos, por função. Nos anos 20, entretanto, a maioria dos sindicatos de Osaka era por empresa, embora eles não fossem reconhecidos por elas como tal (Sumiya, 1976; Ono, 1989).

Assim, todas as práticas associadas ao sistema de emprego vitalício foram amplamente disseminadas entre as grandes empresas até o final dos anos 20. A economia controlada do período de guerra encorajou sua difusão em todo o país por meio de vários decretos que tinham a intenção de fixar a mão-de-obra essencial na indústria bélica e garantir um padrão mínimo de vida para todos, pela distribuição equitativa dos poucos recursos disponíveis. Com o decreto de controle de salários de 1940, as remunerações iniciais dos novos trabalhadores recrutados foram oficialmente definidas para cada ocupação e região geográfica, conforme a educação, o sexo, a idade e a experiência profissional. Foi solicitado a cada empresa que submetesse suas regras de aumento e níveis salariais à aprovação oficial. Outro decreto de 1942 encorajou os empregadores a transformarem em regra o aumento salarial anual e a adotarem o sistema padrão de pagamento baseado na senioridade.

Após a guerra, em meio à extrema escassez de recursos e à inflação, o sindicato da indústria elétrica *Densan* pediu a adoção de um modelo de remuneração mínima em que o salário-base aumentasse anualmente com a idade do trabalhador e o tamanho de sua família, com ajustes conforme a taxa de inflação. Seu pedido foi aceito após a mediação da Comissão Central do Trabalho. Esse **modelo salarial Densan** foi largamente difundido e continua vigorando como modelo básico de remuneração no Japão. Sua popularidade pode ser explicada por suprir as necessidades básicas de subsistência da família do trabalhador; ser igualitário, isto é, aplicado igualmente a executivos e operadores; ter salários individuais fixados com base em fatores claros e objetivamente definidos. Desta forma, o sistema de remuneração baseado na senioridade tornou-se firmemente estabelecido nas indústrias japonesas, de forma muito mais refinada do que anteriormente.

Ocorreram muitos conflitos violentos na indústria no final dos anos 40 e durante os 50, de um lado como reação à repressão ao movimento sindical durante o período de guerra e, de outro, devido às condições de vida miseráveis após a derrota na guerra. Dispensas maciças causadas pela *Dodge Line* (até então muitas empresas ainda mantinham excesso de trabalhadores empregados para a produção de armamentos) insuflaram o movimento sindical influenciado pelos comunistas. Com seus empregados filiados a um dos sindicatos mais radicais, a Toshiba teve sérios confrontos em função dos aumentos salariais e benefícios até o final de 1949, quando sua força de trabalho havia diminuído em 20% (cerca de 4.600 pessoas). A Toyota cortou seus efetivos em 26% (2.146 em 8.150 trabalhadores) no começo de junho de 1950, após dois meses de conflitos. A Nissan enfrentou cem dias de conflitos por causa de aumentos salariais e outros

assuntos em 1953. Estes são apenas alguns entre os muitos casos. Entretanto, com o agravamento da Guerra Fria, o governo da ocupação passou a reprimir os movimentos reivindicatórios em vez de encorajá-los. Logo após o início da Guerra Fria, instruiu o governo japonês e as indústrias a demitirem os simpatizantes do comunismo (*red purge*). No caso da Toshiba, 125 militantes de esquerda foram demitidos em outubro de 1950. Ao mesmo tempo, os trabalhadores cansaram-se dos movimentos trabalhistas excessivamente politizados, em parte porque as empresas passaram a adotar a regra **sem trabalho, sem pagamento**. Começaram a formar sindicatos **secundários** politicamente neutros dentro de cada empresa que cooperavam com a direção das mesmas. Contando com o apoio óbvio das empresas, rapidamente esses sindicatos tornaram-se dominantes e substituíram os sindicatos **primários**, que haviam perdido seus líderes em função do *red purge*. Nesse processo, os sindicatos de classe foram dissolvidos ou tornaram-se órgãos de consulta para os sindicatos locais de cada empresa (Toshiba, 1977; Nissan, 1975). Dessa forma, o movimento trabalhista japonês configurou-se em sindicatos por empresa. Com o início de um crescimento de cerca de 10% ao ano, a partir do final dos anos 50 os conflitos trabalhistas tornaram-se raros no setor privado.

À medida que as condições econômicas gerais melhoraram, a parcela do salário relativa ao custo de subsistência diminuiu e aquelas relacionadas à aquisição de habilidades e funções aumentaram. A expectativa de vida continuou a aumentar e a idade média de aposentadoria passou de 55 para mais de 60 anos (ver tabela). Para reduzir o impacto do aumento dos custos fixos resultantes dessa modificação, as empresas começaram a estimular a aposentadoria precoce por meio de gratificações ou pelo congelamento ou até mesmo corte dos salários daqueles que escolhiam permanecer na empresa até a idade limite de aposentadoria.

A aceleração do desenvolvimento tecnológico e a globalização dos negócios exigiram, nas duas últimas décadas, mais modificações nos sistemas de emprego e de salários. Número crescente de empresas está introduzindo um sistema de contrato de trabalho para o pessoal altamente especializado em P&D e negócios internacionais, necessário em projetos específicos e por prazo determinado, e que quer remuneração imediata pelos seus serviços e habilidades e não busca estabilidade em seu emprego. É muito difícil preparar pessoas desse perfil profissional com treinamento interno, porque as necessidades são imprevisíveis. As grandes empresas parecem se preparar para transformar cerca de 20% de seus empregados em profissionais contratados dessa maneira (Watanabe, 1993a). Conforme relatórios, recentemente um alto diretor da Toyota anunciou um plano de aumento da proporção de profissionais contratados, de praticamente zero para algo em torno de

30%, nos próximos cinco anos. Este sistema é interpretado por algumas pessoas como uma extensão do JIT nas áreas de gestão do trabalho.

Alguns vêem nessas mudanças os sinais da decadência do sistema de emprego vitalício e do de remuneração baseada na senioridade, mas não estão corretos. Profissionais altamente especializados contratados temporariamente podem ser úteis para determinados tipos de trabalho, mas a competitividade de uma empresa repousa basicamente sobre seus trabalhadores comuns. Qualquer que seja a nova tecnologia desenvolvida pelos primeiros, a empresa não poderá fazer uso dela no mercado internacional sem o apoio dos segundos. Esta é a importante lição a ser aprendida da experiência do pós-guerra nas empresas japonesas. Os trabalhadores comuns são, em sua grande maioria, motivados por segurança no emprego e remuneração igualitária.

## TRANSFERIBILIDADE INTERNACIONAL DO MODELO

### Algumas evidências empíricas<sup>(4)</sup>

Quando as empresas japonesas investem no exterior, habitualmente levam consigo suas práticas em diversas áreas de operações, em especial no que se refere às políticas de treinamento e de pessoal, adaptando-as às condições locais. Por exemplo, na Malásia e em Cingapura, onde a influência ocidental é mais forte, as empresas japonesas utilizam-se mais de manuais — mais detalhados do que em outros locais —, enquanto na Tailândia e na Indonésia o treinamento é dado no próprio trabalho (Yamashita *et alii*, 1989).

Quanto às práticas de manufatura, nas empresas japonesas sediadas na Grã-Bretanha são praticados o controle da qualidade total, o trabalho flexível, o controle estatístico de processo, os CCQs e o sistema JIT, nesta seqüência, em ordem decrescente (de 100% a 64%). O grau de sucesso segue a mesma seqüência, também em ordem decrescente, havendo apenas a inversão dos dois primeiros lugares. A baixa posição do sistema JIT é consistente com os resultados obtidos por alguns pesquisadores japoneses.

Mesmo dentro de um país a aceitação dessas técnicas por parte dos trabalhadores parece variar, até certo ponto, devido às diferenças nas tradições locais e condições do mercado de trabalho. Por exemplo, os sistemas de rotação de cargos e flexibilidade de tarefas têm alcançado melhores resultados nas filiais japonesas instaladas na Irlanda do Sul e no sul da Escócia do que em outras regiões, aparentemente por causa da homogeneidade sociocultural dos trabalhadores e das altas taxas de desemprego nessas regiões.

Nos Estados Unidos, a Ford tem sido indicada como a mais bem-sucedida emuladora das práticas de manufaturas japonesas (Womack, Jones & Roos, 1990). Após uma revisão bibliográfica, Lawrence (1990) relata que “os novos enfoques das tecnologias de produção, relações cliente-fornecedor e práticas de gestão de recursos humanos, introduzidos pelas filiais de montadoras de automóveis estrangeiras em suas próprias operações, foram difundidos para as três grandes concorrentes. Pela prática de *joint ventures*, as montadoras norte-americanas aprenderam lições valiosas não só sobre a produção de carros pequenos, mas também sobre práticas de gestão do trabalho. (...) A ênfase japonesa no treinamento deu às empresas norte-americanas importantes experiências e novas habilidades. Sua ênfase na relação de colaboração com os fornecedores difundiu o *know-how* japonês para os fabricantes de autopeças norte-americanos”.

Em uma pesquisa conduzida no final de 1989 nos Estados Unidos, mais de 90% dos principais executivos entrevistados responderam que as práticas japonesas aplicáveis em empresas norte-americanas eram: treinamento contínuo objetivando o desenvolvimento do *tanôkô*; gerenciamento com horizontes de mais longo prazo; rotação de trabalhadores em diferentes funções. De 80% a 85% dos respondentes sentiam o mesmo sobre: participação de trabalhadores nas decisões em nível de chão-de-fábrica; relações mais próximas entre operários e gestores. Cerca de 70% acreditavam ser possível: trabalho em equipe; participação da gerência nas responsabilidades do chão-de-fábrica. O sindicato por empresa era apoiado por 55% dos executivos. Por outro lado, 92% eram céticos quanto aos sistemas de pagamento e de promoção com base na senioridade. O sistema de emprego vitalício era inaceitável para 45%, enquanto 23% consideravam-no positivo (NKS, 12 fev. 1990). Seria interessante fazer as mesmas perguntas para supervisores e operadores.

Em um estudo nos países da *Association of South-East Asian Nations* (ASEAN), de 70% a 90% dos entrevistados japoneses sentiam que o sistema de treinamento interno (*on-the-job*) e os sistemas de desenvolvimento de recursos humanos eram exequíveis. De 50% (Malásia e Tailândia) a 70% (Indonésia e Cingapura) sentiam o mesmo sobre os CCQs. O sistema de rotação de funções foi considerado aplicável por 40% dos entrevistados em todos os países, enquanto 80% acreditavam que o sistema de emprego vitalício e o de pagamento baseado na senioridade eram inaplicáveis (Yamashita *et alii*, 1989).

Os autores japoneses tendem a ser bem cautelosos em suas avaliações do impacto das práticas japonesas nas indústrias locais. Normalmente argumentam que, apesar da popularidade de certos conceitos, como o *Kaizen* de Imai, o de TQC ou o do esforço de toda a empresa para

a melhoria da qualidade e da produtividade, somente se consegue desenvolver o sentido de participação de todos na gestão da empresa. Por exemplo, um japonês que esteve diretamente envolvido na *joint venture* General Motors-Toyota, a *New United Motors Manufacturing Inc.* (NUMMI), admitiu em relatórios que a difusão das lições da nova planta para outras unidades da General Motors foi mínima. Parte do *staff* gerencial enviado da General Motors para a NUMMI com o intuito de aprender novas práticas não queria utilizá-las (entre elas, trabalhar **com** os operadores), enquanto aqueles que queriam utilizá-las não possuíam autoridade suficiente para serem seguidos pelos operadores. Os trabalhadores pareciam preocupados e não aceitavam o conceito prontamente, em parte porque a General Motors continuava a fechar fábricas e a realizar demissões (NKS, 6 maio 1990).

Os supervisores e gerentes de médio escalão eram o grande obstáculo, pois deviam seu poder ao sistema antigo, perdendo parte de sua autoridade no novo sistema, mais voltado para os operadores. Sentiam-se ameaçados por práticas como os CCQs e a comunicação direta entre gerência e trabalhadores. Alguns autores não-japoneses também notaram a frustração de executivos com o sistema japonês de trabalho em equipe, que reduzia sua autoridade.

A educação básica inadequada, por sua vez, pode ser considerada um impedimento ainda maior. Um pesquisador japonês percebeu que o conceito de TQC não funcionava na Grã-Bretanha, em parte pela falta de motivação e identificação dos trabalhadores com a empresa, mas também pelo baixo nível educacional, por exemplo em matemática básica. A seriedade deste último fator foi mostrada em episódio, relatado a seguir, ocorrido na Ford britânica. A empresa elevou as exigências de recrutamento para garantir que seus funcionários fossem capazes de utilizar as técnicas de controle estatístico de processo. Os novos requisitos excluíram cerca de 60% dos formados em faculdades e nem sempre conseguiam ser alcançados. Alguns dos ocupantes de cargos de chefia resistiram às novas técnicas devido, principalmente, **à falta de confiança nas somas**. Dentro desse contexto, o registro do sistema taylorista/fordista nas indústrias bélicas japonesas durante a Guerra do Pacífico é bem sugestivo.

### Relevância da tradição sociocultural

Como exposto anteriormente, os elementos da organização do trabalho japonesa vieram, em geral, dos Estados Unidos depois da Segunda Guerra Mundial. Os trabalhadores recebem incentivos financeiros, tanto de curto como de longo prazo. Por este aspecto do modelo, a tradição sociocultural do país parece ter pouca importância, exceto por uma área.

O sucesso dos CCQs e de outras formas de trabalho em equipe parece ter muita relação com as tradições de compartilhamento de responsabilidade que deram sustentação básica ao regime feudal do *Shogunato de Tokugawa* (1603-1867). Nesse regime, grupos de cinco famílias, tanto nas áreas rurais como nas urbanas, eram organizados para fins administrativos e fiscais. O imposto referente à propriedade e as outras obrigações deviam ser divididos entre os membros das famílias. Em uma forma muito mais branda essa tradição sobreviveu nos *Tonarigumi* (grupos de vizinhos) e, mais recentemente, nos *Ichi-kai* (grupos auto-administrados) para assistência mútua e comunicação cotidiana. Nos CCQs e outras formas de trabalho em equipe é possível reconhecer, com clareza, traços dessa tradição. Poder-se-ia supor, também, que em parte o antigo sistema funcionou porque cada membro supervisionou o cumprimento das obrigações dos outros. Na versão industrial moderna, essa seria a função dos sistemas de avaliação de desempenho.

As práticas de gestão do trabalho estão mais profundamente enraizadas nas tradições. O protótipo do sistema de emprego vitalício, com todos os seus elementos, pode ser encontrado na tradição das grandes casas comerciais, como a Mitsui que tem 3,5 séculos de existência. O mesmo pode ser dito do enfoque paternalista de gestão do trabalho.

Como a implementação dos CCQs e de outras formas de trabalho em equipe pode exigir incentivos mais fortes para os trabalhadores sem tradição de compartilhamento de responsabilidades em grupo, as práticas de gestão do trabalho japonesas podem não fornecer os incentivos adequados aos trabalhadores com diferentes formações.

### Condições de sucesso

A partir desta revisão do processo histórico de evolução do **modelo japonês** e de seus registros fora do Japão, os fatores a seguir podem ser considerados como condicionantes para uma implantação bem-sucedida da parte referente à organização do trabalho.

### Ambiente industrial altamente competitivo

Na empresa, tanto a direção como os trabalhadores devem estar convencidos da necessidade de mudanças como condição básica de sobrevivência. Todos devem se sentir realmente ameaçados por seus concorrentes, tanto no mercado local como no internacional. As empresas japonesas sempre estiveram sob pressão competitiva intensa. Por um lado, em muitas indústrias existem inúmeros rivais domésticos: por exemplo, cinco ou seis grandes empresas na indústria automobilística; cinco grandes

empresas integradas e mais uma dúzia de produtores especializados na indústria siderúrgica; uma dúzia de grandes empresas no ramo eletro-eletrônico. Por outro, elas competem ativamente com empresas estrangeiras. A ameaça estrangeira foi particularmente intensa no final da década de 50 e durante os anos 60, enquanto o **modelo japonês** era construído, e quando as empresas japonesas enfrentaram o desafio da abertura de mercado e da liberalização do capital. As empresas ocidentais, como a Ford, parecem ter começado a estudar e aplicar seriamente as práticas japonesas depois de terem perdido *market share* de forma violenta.

### Educação básica de nível adequado

Mesmo quando a vontade de emular as práticas japonesas está presente, as experiências em alguns países mostram que a falta de adequada educação básica impõe obstáculos sérios. No modelo japonês espera-se que mesmo os operadores tenham suficiente **habilidade de raciocínio e análise** para realizar mais do que o trabalho rotineiro. As empresas japonesas foram afortunadas porque seus líderes sempre valorizaram e priorizaram a educação, especialmente a **prática**.

### Incentivos econômicos

Como já mencionado, basicamente são a segurança no trabalho e o sistema de pagamento igualitário que motivam os trabalhadores japoneses para o trabalho em equipe e as atividades nos CCQs. Seus esforços em adquirir múltiplas habilidades e conhecimentos diversos são estimulados pela possibilidade de promoção interna e aumentos salariais baseados nas avaliações individuais de desempenho. Pela mesma razão, aceitam a rotação de funções e as transferências frequentes dentro da empresa.

Portanto, é bastante apropriado dizer que “para fazer esse sistema funcionar, (...) a gerência deve oferecer total apoio aos trabalhadores da fábrica e, quando o (...) mercado desaquece, fazer sacrifícios para garantir a segurança no emprego que, historicamente, sempre foi oferecida somente aos profissionais de valor. É verdadeiramente um sistema de responsabilidade recíproca” (Womack, Jones & Roos, 1990). Porém, para que o sistema seja realmente recíproco, é preciso garantir ao trabalhador não só a segurança no emprego, mas também a participação adequada nos frutos de seu trabalho.

Durante pesquisa de campo nos países da ASEAN, em 1993-1994, constatei que as filiais japonesas naquela região estão agora tentando encorajar os trabalhadores locais promissores a transmitir sua experiência para seus colegas e a treinar jovens trabalhadores, colocando essas atividades como pré-requisito para sua promoção.

## Forte liderança

Estudos empíricos em vários países são quase unânimes em afirmar que a maior resistência à implantação da organização do trabalho japonesa vem da média gerência, cuja autoridade é ameaçada pela reforma. Aqueles que fazem parte dos escalões mais elevados da hierarquia provavelmente juntar-se-ão a eles se um sistema de remuneração mais igualitário for colocado em pauta para discussão. Observa-se, assim, que para as práticas de gestão japonesas serem introduzidas com sucesso há a necessidade de uma forte liderança.

## CONCLUSÃO

A característica diferenciadora do **modelo japonês** de organização do trabalho é sua flexibilidade. Isto traz grandes vantagens em empresas de alta tecnologia com progresso técnico acelerado, especialmente em empresas montadoras que requeiram comunicação intensiva e coordenação de atividades. Sua transferibilidade parece depender, principalmente, da qualidade da educação básica e da motivação dos trabalhadores. Nas empresas em que o padrão de educação básica é baixo, o sistema de produção convencional taylorista/fordista baseado em trabalhadores especializados em uma tarefa pode ser mais interessante, embora haja a possibilidade de número limitado de empresas conseguir emular o modelo com suces-

so, por meio do recrutamento da nata da força de trabalho disponível (por exemplo, a Ford). A transferibilidade das práticas de gestão japonesas parece ser muito limitada, em grande parte porque se baseiam nas tradições japonesas e porque os trabalhadores de outros países naturalmente possuem seus próprios sistemas de valor.

Essa constatação conduz-nos às seguintes questões:

- Quão próximas do modelo original japonês estão as **práticas japonesas** adotadas por empresas ocidentais como a Ford, por exemplo?
- Como essas empresas motivam os trabalhadores envolvidos? Criaram esquemas alternativos de incentivo ou estão simplesmente usando a **ameaça dos concorrentes japoneses** para forçar seus trabalhadores a aceitarem mudanças que já tinham a intenção de implementar, como sugere Graham (1989)?

Segundo Graham (1989), "o mito do JIT permite que mudanças organizacionais sejam implementadas como um imperativo, sob a alegação que precisam ser introduzidas para derrotar os competidores internacionais (...) A constante ligação feita na mídia entre 'Japão' e 'competitividade internacional' faz com que a imagem das 'técnicas de gestão de produção japonesas' termine por convergir em 'técnicas eficientes de gestão de produção', que precisam ser aplicadas nas empresas ocidentais para que permaneçam competitivas. O adjetivo 'japonês' cria um imperativo para a introdução de mudanças nas práticas de trabalho". ♦

## NOTAS

- (1) Para outras visões sobre a peculiaridade das práticas japonesas no contexto internacional ver, por exemplo, Aoki (1984), Koike & Inoki (1987), Womack, Jones & Roos (1990) e Aoki & Dore (1994).
- (2) Discussão sobre o funcionamento do eficiente sistema de subcontratação desenvolvido nas empresas metalúrgicas japonesas pode ser vista em Watanabe (1983, capítulo 2).
- (3) *Dodge Line* foi um programa drástico de deflação imposto pelos órgãos administrativos da ocupação norte-americana ao governo japonês

com o propósito de controlar a inflação pós-guerra, recuperando o equilíbrio no orçamento e na balança comercial, e restabelecer os mecanismos de mercado pela redução da intervenção do Estado na economia. Lançado em fevereiro de 1949, causou mais de onze mil falências de empresas e a perda de mais de meio milhão de empregos, antes que o início da Guerra da Coreia, em junho de 1950, reanimasse a economia japonesa.

- (4) Este tópico está baseado em Watanabe (1993b). As referências a inúmeras publicações japonesas foram omitidas por razões de espaço.

## RESUMO

O objetivo neste texto é discutir a evolução do chamado **modelo japonês** de organização industrial e a sua **transferibilidade** para outros países, em particular para o Brasil. A característica mais importante da organização do trabalho no Japão é a flexibilidade, assegurada pela prática do *Tanôkô*, prática esta que vem sendo aperfeiçoada desde o início da industrialização japonesa. Quanto à transferibilidade do modelo, isto vai depender de dois fatores básicos: qualidade da educação e motivação dos trabalhadores, em todos os níveis da hierarquia organizacional.

**Palavras-chave:** modelo japonês, industrialização japonesa, transferibilidade do modelo japonês.

## ABSTRACT

The objective of this paper is to discuss the evolution of the Japanese model of industrial organization and its transferability to other countries, particularly to Brazil. The most important feature of work organization in Japan is flexibility, which is based on the practice of *Tanôkô*, a practice that is being improved since the beginning of the Japanese industrialization period. As regards to transferability of the model, it will depend on two basic factors: quality of education and motivation of workers, at all levels of the corporate hierarchy.

**Uniterms:** Japanese model, Japanese industrialization, Japanese model transferability.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AOKI, Masao (ed.). *The economic analysis of the Japanese firm*. Amsterdam, North-Holland, 1984.
- AOKI, Masao & DORE, Ronald (eds.). *The Japanese firm: sources of competitive strength*. Oxford, Clarendon Press, 1994.
- GRAHAM, Ian. Japanization as mythology. *Industrial Relations Journal*, Spring, 1989.
- HAZAMA, H. Historical changes in the life style of industrial workers. In: PATRICK, H. (ed.). *Japanese industrialisation and its social consequences*. Berkeley, University of California Press, 1976.
- HORIKOSHI, Jiro. *Zero-sen: sono tanjô to eikô no kiroku*. (O avião-caça Zero: o registro de seu nascimento e glória.) Tokyo, Kôdansha Bunko, 1984.
- JETRO (Nihon Bôeki Shinkô-kai). *NIEs oyobi ASEAN no mikkei seizôgyô katsudô littai chôsa*. (Pesquisa das atividades dos fabricantes japoneses nas NIEs e países da ASEAN.) Tokyo, JETRO, Oct. 1993.
- JPO (Japan Productivity Organization). *Sengo keiei-shi*. (Uma história do pós-guerra do desenvolvimento da gestão japonesa.) JPO, 1965.
- KOIKE, Kazuo. Learning and incentive systems in Japanese industry. In: AOKI, Masao & DORE, Ronald (eds.). *The Japanese firm: sources of competitive strength*. Oxford, Clarendon Press, 1994.
- KOIKE, Kazuo & INOKI, Takenori (eds.). *Jinzai keisei no kokusai hikaku — tônan Ajia to Nihon*. (Comparação internacional de métodos de desenvolvimento do trabalho humano: sudeste asiático e Japão.) Tokyo, Tôyôkeizai Shimpô-sha, 1987.
- NEC (Nihon Denki Kabushikikaisha). *Nihon denki kabushikikaisha 70nen-shi*. (Setenta anos de história da NEC.) NEC, 1972.
- NISSAN MOTOR CO. *Nissan jidôsha shashi 1964-1973*. (A história da Nissan Motor Co., 1964-1973.) Nissan Motor Co., 1975.
- NKS (Nihon Keizai Shimbum). *Jornal diário*, 12 fev. 1990, 6 maio 1990.
- OHNO, Taiichi. *Toyota seisan hôshiki*. (Sistema de produção Toyota.) Tokyo, Diamond Co., 1978.
- ONO, Akira. *Nihon-teki koyôkankô to rôdôshijô*. (Práticas de emprego e mercado de trabalho japonesas.) Tokyo, Tôyôkeizai Shimpô-sha, 1989.
- SAKO, Mari. Training, productivity, and quality control in Japanese manufacturing. In: AOKI, Masao & DORE, Ronald (eds.). *The Japanese firm: sources of competitive strength*. Oxford, Clarendon Press, 1994.
- SHIMADA, Haruo. Japanese management of auto production in the United States: an overview of humanware technology. In: YAMAMURA, Kozo (ed.). *Japanese investment in the United States: should we be concerned?* Seattle, Society for Japanese Studies, 1989.
- SHÔWA DÔJIN-KAI. *Waga kuni chingin kôzô no shiteki kôsatsu*. (Uma análise histórica da estrutura salarial japonesa.) Tokyo, Shiseidô, 1960.
- SUMIYA, Mikio. *Nihon chin-rôdô no shiteki kenkyû*. (Um estudo da história do trabalho assalariado no Japão.) Tokyo, Ochanomizu Shobô, 1976.
- TAIRA, Koji. *Economic development & the labour market in Japan*. New York, Columbia University Press, 1970.
- TAKAMIYA, Makoto. Conclusions and policy implications. In: TAKAMIYA, Susumu & THURLEY, Keith (eds.). *Japan's emerging multinationals*. Tokyo, University of Tokyo Press, 1985.
- TAKAHASHI, Yasutaka. *Nakajima hikôki no kenkyû*. (Um estudo da Nakajima Aircraft Co.) Tokyo, Nihon Keizai Hyôron-shas, 1988.
- TOSHIBA. *Toshiba 100-nen-shi*. (Cem anos de história da Toshiba.) Toshiba, 1977.
- TOYOTA MOTOR CO. *Toyota jidôsha 30-nen-shi*. (Trinta anos de história da Toyota Motor Co.) Toyota, 1967.
- \_\_\_\_\_. *Toyota no ayumi*. (Quarenta anos de história da Toyota.) Toyota, 1978.
- WATANABE, Susumu. *Technology, market and industrialisation: linkages between large and small enterprises*. Delhi, MacMillan, 1983.
- \_\_\_\_\_. The Japanese quality control circle: why it works. *International Labour Review*, v.130, n.1, 1991.
- \_\_\_\_\_. Searching for a global management model: the case of Japanese multinationals. In: HUMBERT, Marc (ed.). *The impact of globalisation on Europe's firms and industries*. London, Pinter Publishers, 1993a.
- \_\_\_\_\_. Growth and structural changes of Japanese overseas direct investment: implications for labour and management in host economies. In: BAILEY, Paul; PARISOTTO, Aurelio; RENSHAW, Geoffrey (eds.). *Multinationals and employment: the global economy of the 1990s*. Geneva, International Labour Office, 1993b.
- WOMACK, James P.; JONES, Daniel T.; ROOS, Daniel. *The machine that changed the world*. New York, Rawson Associates, 1990.
- YAMASHITA, Shoichi; TAKEUCHI, Josen; KAWABE, Nobuo; TAKEHANA, Seiji. A managerial consciousness survey on the Japanese-style management and technology transfer in Indonesia, Malaysia, Singapore and Thailand (in Japanese). *Nempô Keizaigaku*. Economic Annals of the Faculty of Economics, Hiroshima University, mar. 1989.
- YOSHIDA, Mitsukuni. *Gijutsu to Nihon kindai*. (Tecnologia e modernização do Japão.) Tokyo, Nihon Hôsô Shuppan Kyôkai, 1977.